

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2002-530700

(P2002-530700A)

(43) 公表日 平成14年9月17日 (2002.9.17)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード\* (参考)

G 0 9 F 19/00

G 0 9 F 19/00

Z 5 B 0 7 5

G 0 6 F 12/00

5 4 6

G 0 6 F 12/00

5 4 6 K 5 B 0 8 2

13/00

5 4 0

13/00

5 4 0 P 5 B 0 8 5

15/00

3 1 0

15/00

3 1 0 A

17/30

1 1 0

17/30

1 1 0 E

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 49 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-582946 (P2000-582946)

(86) (22) 出願日 平成11年11月12日 (1999.11.12)

(85) 翻訳文提出日 平成13年5月16日 (2001.5.16)

(86) 国際出願番号 PCT/US99/27061

(87) 国際公開番号 WO00/30008

(87) 国際公開日 平成12年5月25日 (2000.5.25)

(31) 優先権主張番号 09/192,874

(32) 優先日 平成10年11月16日 (1998.11.16)

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 サン・マイクロシステムズ・インコーポレーテッド

SUN MICROSYSTEMS, INCORPORATED

アメリカ合衆国 94303 カリフォルニア州・パロアルト・サンアントニオ・ロード・901

(72) 発明者 ガブタ、アミット

アメリカ合衆国・94538・カリフォルニア州・フレモント・ウォルナット・ストリート・ナンバージェイ207・2000

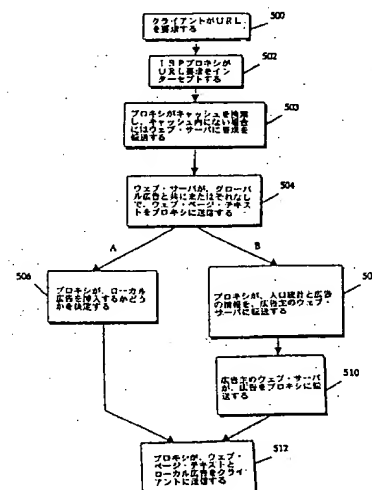
(74) 代理人 弁理士 山川 政樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ローカル広告の方法および装置

## (57) 【要約】

インターネット・サービス・プロバイダ (ISP) または ISP によって所有されるプロキシが、ウェブ・ホストからクライアントに送信される広告を挿入する。広告は、プロキシのキャッシュに保管することができ、また、広告主のウェブ・サーバから取り出すことができる。ISP に広告を挿入する能力を与えることによって、広告が、通常は広告主を引き付けられない小さいウェブ・サイトに現れる。さらに、ISP によって出される広告の数に起因して、小さい広告主が、頻繁に使用されるウェブ・サイトに関連してその広告主の広告を表示させることができる。本発明の1つまたは複数の実施形態が、ISP による、ユーザの年齢、住所、信用履歴などの人口統計情報の収集および保管を提供する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 コンピュータ・システムを使用する広告の方法であって、表示される情報および第1広告スロット内の第1広告を得ることと、前記第1広告を少なくとも1つの第2広告に置換することとを含む方法。

【請求項2】 前記表示される情報が、ウェブ・ページである請求項1に記載の方法。

【請求項3】 前記置換ステップが、プロキシによって実行される請求項2に記載の方法。

【請求項4】 さらに、前記第1広告を置換するコストを得ることを含む請求項1に記載の方法。

【請求項5】 さらに、プロキシが、前記第1広告を前記第2広告に置換するコストの交渉を開始することを含む請求項2に記載の方法。

【請求項6】 さらに、ウェブ・サーバが、前記第1広告を前記第2広告に置換するコストの交渉を開始することを含む請求項2に記載の方法。

【請求項7】 前記広告スロットが、HTMLタグによって識別される請求項2に記載の方法。

【請求項8】 前記プロキシが、クライアントに関するプロファイル情報を得ることと、

前記プロキシが、前記プロファイル情報に基づいて前記第2広告を得ることとをさらに含む請求項2に記載の方法。

【請求項9】 前記プロファイル情報が、前記クライアントに表示されるウェブ・ページに関する情報を含む請求項8に記載の方法。

【請求項10】 前記プロファイル情報が、前記クライアントの人口統計情報を含む請求項8に記載の方法。

【請求項11】 前記プロファイル情報が、前記クライアントの個人情報を含む請求項8に記載の方法。

【請求項12】 前記プロファイル情報が、前記クライアントのネットワーク・アクセスを含む請求項8に記載の方法。

【請求項13】 前記第2広告を得ることが、広告へのプロファイル情報のマッピングを含むデータベースに基づく請求項8に記載の方法。

【請求項14】 さらに、広告主から前記第2広告を得ることを含む請求項1に記載の方法。

【請求項15】 前記第2広告が、キャッシュに保管される請求項1に記載の方法。

【請求項16】 さらに、前記表示される情報および前記第2広告をクライアントに提供することを含む請求項2に記載の方法。

【請求項17】 さらに、前記第2広告が前記クライアントに提供されたことを検証することを含む請求項16に記載の方法。

【請求項18】 前記検証ステップが、サンプリングによる請求項17に記載の方法。

【請求項19】 前記検証ステップが、プロキシのログに対してサーバのログを比較することを含む請求項17に記載の方法。

【請求項20】 前記プロファイル情報が、前記第2広告の主題の競争者への関心を示す請求項9に記載の方法。

【請求項21】 前記コストが、前記広告のサイズに基づく請求項4に記載の方法。

【請求項22】 前記コストが、前記広告スロットの位置に基づく請求項4に記載の方法。

【請求項23】 前記コストが、挿入される広告の数に基づく請求項4に記載の方法。

【請求項24】 前記コストが、追加広告が表示されるかどうかに基づく請求項4に記載の方法。

【請求項25】 前記広告が、前記広告のコストに基づいて挿入される請求項1に記載の方法。

【請求項26】 IPアドレスおよびポート番号を得ることと、  
前記IPアドレスおよびポート番号を一意的ユーザ識別子にマッピングすることと、

前記プロフィール情報を特定のクライアントにマッピングするために前記一意のユーザ識別子を使用することと

をさらに含む請求項8に記載の方法。

【請求項27】 コンピュータ・システムを使用する広告の方法であって、第1ソースからの広告のために使用可能なスペースを含む、表示される情報を得ることと、

前記使用可能なスペース内にプロキシによって挿入するために第2ソースから広告を得ることと

を含む方法。

【請求項28】 前記表示される情報が、ウェブ・ページである請求項27に記載の方法。

【請求項29】 前記第2ソースが、前記プロキシである請求項28に記載の方法。

【請求項30】 さらに、前記広告を挿入するコストを得ることを含む請求項27に記載の方法。

【請求項31】 さらに、前記プロキシが、前記広告を挿入するコストの交渉を開始することを含む請求項28に記載の方法。

【請求項32】 さらに、ウェブ・サーバが、前記広告を挿入するコストの交渉を開始することを含む請求項28に記載の方法。

【請求項33】 前記使用可能なスペースが、HTMLタグによって識別される請求項28に記載の方法。

【請求項34】 さらに、前記プロキシが、クライアントに関するプロフィール情報を得ることを含み、前記広告が、前記プロフィール情報に基づく請求項28に記載の方法。

【請求項35】 前記プロフィール情報が、前記クライアントに表示されるウェブ・ページに関する情報を含む請求項34に記載の方法。

【請求項36】 前記プロフィール情報が、前記クライアントの人口統計情報を含む請求項34に記載の方法。

【請求項37】 前記プロフィール情報が、前記クライアントの個人情報を

含む請求項34に記載の方法。

【請求項38】 前記プロフィール情報が、前記クライアントのネットワーク・アクセスを含む請求項34に記載の方法。

【請求項39】 前記広告を得ることが、広告へのプロフィール情報のマッピングを含むデータベースに基づく請求項34に記載の方法。

【請求項40】 前記第2ソースが、広告主である請求項27に記載の方法。

【請求項41】 前記広告が、キャッシュに保管される請求項27に記載の方法。

【請求項42】 さらに、前記表示される情報および前記広告をクライアントに提供することを含む請求項28に記載の方法。

【請求項43】 さらに、前記広告が前記クライアントに提供されたことを検証することを含む請求項42に記載の方法。

【請求項44】 前記検証ステップが、サンプリングによる請求項43に記載の方法。

【請求項45】 前記検証ステップが、前記プロキシのログに対してサーバのログを比較することを含む請求項43に記載の方法。

【請求項46】 前記プロフィール情報が、前記広告の主題の競争者への関心を示す請求項35に記載の方法。

【請求項47】 前記コストが、前記広告のサイズに基づく請求項30に記載の方法。

【請求項48】 前記コストが、前記使用可能なスペースの位置に基づく請求項30に記載の方法。

【請求項49】 前記コストが、挿入される広告の数に基づく請求項30に記載の方法。

【請求項50】 前記コストが、追加広告が表示されるかどうかに基づく請求項30に記載の方法。

【請求項51】 前記広告を得るステップが、前記広告のコストに基づく請求項27に記載の方法。

【請求項52】 IPアドレスおよびポート番号を得ることと、  
前記IPアドレスおよびポート番号を一意のユーザ識別子にマッピングすることと、  
前記プロファイル情報を特定のクライアントにマッピングするために前記一意のユーザ識別子を使用することと  
をさらに含む請求項34に記載の方法。

【請求項53】 プロセッサと、  
前記プロセッサに結合されたメモリと、  
広告するように構成された、前記プロセッサによって実行されるコードと  
を含むシステムであって、前記コードが  
表示される情報および第1広告スロット内の第1広告を得る方法と、  
前記第1広告を少なくとも1つの第2広告に置換する方法と  
を含むシステム。

【請求項54】 前記表示される情報が、ウェブ・ページである請求項53  
に記載のシステム。

【請求項55】 前記置換する方法が、プロキシによって実行される請求項  
54に記載のシステム。

【請求項56】 前記コードがさらに、前記第1広告を置換するコストを得  
る方法を含む請求項52に記載のシステム。

【請求項57】 前記コードが、  
前記プロキシが、クライアントに関するプロファイル情報を得る方法と、  
前記プロキシが、前記プロファイル情報に基づいて前記第2広告を得る方法と  
をさらに含む請求項54に記載のシステム。

【請求項58】 前記コードがさらに、前記表示される情報および前記第2  
広告をクライアントに提供する方法を含む請求項54に記載のシステム。

【請求項59】 プロセッサと、  
前記プロセッサに結合されたメモリと、  
広告するように構成された、前記プロセッサによって実行されるコードであっ  
て、

第1ソースからの広告のために使用可能なスペースを含む、表示される情報を  
得る方法と、

第2ソースから広告を得る方法と

を含むコードと、

前記使用可能なスペース内に前記広告を挿入するように構成されたプロキシと  
を含むシステム。

【請求項60】 前記表示される情報が、ウェブ・ページである請求項61  
に記載のシステム。

【請求項61】 前記コードがさらに、前記広告を挿入するコストを得る方  
法を含む請求項59に記載のシステム。

【請求項62】 前記プロキシがさらに、クライアントに関するプロファイ  
ル情報を得るように構成され、前記広告が、前記プロフィール情報に基づく請求  
項60に記載のシステム。

【請求項63】 コンピュータ・プログラム製品であって、  
広告するように構成されたコンピュータ可読プログラム・コードをその中で実  
施されたコンピュータ使用可能媒体

を含み、

コンピュータに、表示される情報および第1広告スロット内の第1広告を得る  
ことを行わせるように構成されたコンピュータ可読コードと、

コンピュータに、前記第1広告を少なくとも1つの第2広告に置換することと  
を行わせるように構成されたコンピュータ可読コードと

を含む、コンピュータ・プログラム製品。

【請求項64】 前記表示される情報が、ウェブ・ページである請求項63  
に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項65】 さらに、コンピュータに、前記第1広告を置換するコスト  
を得ることを行わせるように構成されたコンピュータ可読コードを含む請求項6  
3に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項66】 プロキシに、クライアントに関するプロフィール情報を得  
ることを行わせるように構成されたコンピュータ可読コードと、

前記プロキシに、前記プロファイル情報に基づいて前記第2広告を得ることを行わせるように構成されたコンピュータ可読コードと

をさらに含む請求項64に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項67】 さらに、コンピュータに、前記表示される情報および前記第2広告をクライアントに提供することを行わせるように構成されたコンピュータ可読コード含む請求項64に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項68】 コンピュータ・プログラム製品であって、  
広告するように構成されたコンピュータ可読プログラム・コードをその中で実施されたコンピュータ使用可能媒体

を含み、

コンピュータに、第1ソースからの広告のために使用可能なスペースを含む、表示される情報を得ることを行わせるように構成されたコンピュータ可読コードと、

コンピュータに、前記使用可能なスペース内にプロキシによって挿入するために第2ソースから広告を得ることを行わせるように構成されたコンピュータ可読コードと

を含む、コンピュータ・プログラム製品。

【請求項69】 前記表示される情報が、ウェブ・ページである請求項68に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項70】 さらに、コンピュータに、前記広告を挿入するコストを得ることを行わせるように構成されたコンピュータ可読コード含む請求項69に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項71】 さらに、コンピュータに、クライアントに関するプロファイル情報を得ることを行わせるように構成されたコンピュータ可読コードを含み、前記広告が、前記プロファイル情報に基づく請求項68に記載のコンピュータ・プログラム製品。



## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## (発明の背景)

## (1. 発明の分野)

本発明は、コンピュータ・ソフトウェアの分野に関し、具体的には、インターネットでの広告に関する。

## 【0002】

この特許文書の開示の諸部分に、著作権保護の対象になる材料が含まれる。著作権所有者は、特許商標庁のファイルまたは記録に現れる特許文書または特許開示の何人による複写にも異議を有しないが、それ以外では、すべての著作権を留保する。Sun、Sun Microsystems、Sunロゴ、Solaris、Java、JavaOS、JavaStation、HotJava Views、およびすべてのJavaに基づく商標およびロゴは、米国および他国でのSun Microsystems, Inc. 社の商標または登録商標である。

## 【0003】

## (2. 背景技術)

コンピュータ・ネットワーク環境およびインターネットでは、ウェブ・サイトの所有者（ウェブ・ホストと呼称する）によって収入源として、また、広告主がパブリシティおよびウェブ・サイト・アクセスを得るために、広告がますます使用されている。ウェブ・ホストは、自分のウェブ・サイトの広告スペースを売り、広告を含むウェブ・ページをインターネット・ユーザまたはクライアントに配布する。広告は、広告される特定の物品またはサービスに関心を持つ可能性がある特定の観衆または人物をターゲットにすることが望ましい。従来技術の広告方式では、観衆のターゲット化が不十分であり、広告の検索および送信の時に過剰なインターネット・トラフィックが生じる。これらの問題は、ネットワーク、インターネット、広告、およびこれらの動作方法を再検討することによって理解することができる。

## 【0004】

## ネットワーク

現代のコンピューティング環境では、ネットワーク・ユーザの間で通信し、データを共有するためにネットワークと一緒にリンクされた複数のコンピュータまたはワークステーションを使用することが一般的である。ネットワークには、プリンタ、モデム、ファイル・サーバなどのリソースも含めることができ、電子メールなどのサービスも含めることができる。

### 【0005】

ネットワークは、ケーブルによって物理的に接続された小規模システム（ローカル・エリア・ネットワークまたは「LAN」）とすることができ、また、複数の別々のネットワークを互いに接続して、大規模なネットワーク（広域ネットワークまたは「WAN」）を形成することができる。他の種類のネットワークには、インターネット、telecomネットワーク、ワールド・ワイド・ウェブ、イントラネット、エクストラネット、無線ネットワーク、および、電子データ、デジタル・データ、アナログ・データを通信することができる他のネットワークが含まれる。

### 【0006】

コンピュータ・システムは、時折、サーバ・コンピュータ・システムに頼って、ネットワーク上の要求元コンピュータに情報を提供する。多数の要求元コンピュータがある時には、要求を処理するために複数のサーバ・コンピュータ・システムを有する必要がある場合がある。

### 【0007】

## インターネット

インターネットとは、相互接続されたコンピュータの世界中におよぶネットワークである。インターネット・クライアントは、インターネット・プロバイダを介してこのネットワーク上のコンピュータにアクセスする。インターネット・プロバイダとは、クライアント（たとえば、個人または他の組織）にインターネットへのアクセスを（たとえば、アナログ電話回線または統合サービス・デジタル網回線を介して）提供する組織である。クライアントは、インターネットを使用して、たとえば、別のコンピュータ／クライアントからの情報の読取、ファイ

ルのダウンロード、または電子メール・メッセージの送信を行うことができる。

#### 【0008】

インターネット上のファイルまたはサービスを取り出すために、クライアントは、そのファイルまたはサービスを検索し、そのファイルまたはサービスが保管されているコンピュータに接続し、そのファイルまたはサービスをダウンロードしなければならない。これらのステップのそれぞれが、別々のアプリケーションを含み、かつ複数の異なるコンピュータ・システムへアクセスする場合がある。ワールド・ワイド・ウェブ（WWW）は、インターネット上の情報にアクセスするための、より単純で一様な手段を提供するために開発された。

#### 【0009】

WWWの構成要素には、ブラウザ・ソフトウェア、ネットワーク・リンク、サーバ、およびWWWプロトコルが含まれる。ブラウザ・ソフトウェアまたはブラウザは、インターネットへのアクセスを簡略化する、ユーザフレンドリなインターフェース（すなわちフロントエンド）である。ブラウザを用いると、クライアントが、たとえば複雑なコマンド構文を習得する必要なしに、要求を通信できるようになる。ブラウザは、通常、情報を表示し、入力を受け取るためのグラフィカル・ユーザ・インターフェース（GUI）を備えている。現在入手可能なブラウザの例には、Mosaic、Netscape Navigator、Netscape Communicator、Microsoft Internet Explorer、およびCelloが含まれる。

#### 【0010】

情報サーバは、WWWの情報を維持し、クライアント要求を処理することができる。ハイパーテキスト転送プロトコル（HTTP）が、WWW上の情報サーバと通信するための標準プロトコルである。HTTPは、クライアントがサーバにデータを要求でき、サーバに情報を送信できるようにする通信方法である。

#### 【0011】

要求をサブミットするために、クライアントは、HTTPサーバに接続し、要求をHTTPサーバに送信する。要求には、トランザクションに関して要求される通信方法（たとえば、サーバからのオブジェクトのGETまたはサーバのオブ

ジェクトへのデータのPOST)が含まれる。HTTPサーバは、要求の状況および要求された情報を送信することによってクライアントに応答する。その後、クライアントとHTTPサーバの間の接続が打ち切られる。

#### 【0012】

したがって、クライアント要求は、クライアントとHTTPサーバの間の接続の確立、要求の実行、および接続の打ち切りからなる。HTTPサーバは、接続が打ち切られた後に、要求に関する情報を一切保持しない。したがって、HTTPは、ステートレス・プロトコルである。すなわち、クライアントは、HTTPサーバに複数の要求を行うことができるが、各個々の要求は、他の要求と独立に扱われる。サーバは、前の要求の記憶を有しない。

#### 【0013】

いくつかのシステムは、情報を維持するサーバから情報を送信するのではなく、プロキシと称するものを使用する。図1を参照すると、プロキシ102は、それに送信された（すなわち、クライアント100からの）要求を実行し、しばらくの間、取り出された文書または情報のコピーを保持し、その結果、それらに将来によりすばやくアクセスできるようにし、共通して要求される情報へのアクセスを高速化するサーバである。プロキシ102によるこの情報および取り出された文書の維持をキャッシングと称し、プロキシ102に維持される情報をキャッシュまたはプロキシ・キャッシュと称する。

#### 【0014】

内部コンピュータ・ネットワークの情報を外部アクセスから保護するために、ファイアウォールが使用される。ファイアウォールは、クライアントとサーバの間でアクセスをブロックする機構である。情報への制限付きアクセスを提供するために、プロキシまたはプロキシ・サーバは、ファイアウォールの上に位置し、コンジットとして働いて、各ネットワーク接続に特定の接続を提供することができる。プロキシ・ソフトウェアは、外部ソースと通信する能力を保ち、なおかつ、内部ネットワークとの通信について信頼される。たとえば、プロキシ・ソフトウェアは、内部ネットワークのあるセクションにアクセスするためにユーザ名およびパスワードを要求し、他のセクションを外部アクセスから完全にブロックす

ることができる。

#### 【0015】

インターネット・リソース（たとえば、HTTPサーバ、ファイル、またはプログラム）を識別するのに、あるアドレス方式が使用される。このアドレス方式を、Uniform Resource Locator (URL) と称する。URLには、サーバにアクセスする時に使用するプロトコル（たとえばHTTP）、サーバが走行しているサイトのインターネット・ドメイン・ネーム、サーバのポート番号、およびサーバのファイル構造内のリソースの位置が含まれる。

#### 【0016】

WWWでは、ハイパーテキストと称する概念が使用される。ハイパーテキストは、他の情報に直接に移動するためのリンクを文書内で作成する能力を提供する。リンクを活動化するには、ハイパーテキスト・リンク（たとえば単語または句）をクリックするだけでよい。ハイパーテキスト・リンクは、現在の情報を供給するサイトとは別のサイトに保管された情報へのリンクとすることができる。URLには、追加情報の位置を識別するリンクが関連付けられる。リンクが活動化された時に、クライアントのブラウザが、リンクを使用して、URLで指定されたサイトのデータにアクセスする。

#### 【0017】

クライアント要求がファイルに関するものである場合には、HTTPサーバが、ファイルを突きとめ、クライアントに送信する。HTTPサーバは、作業をゲートウェイ・プログラムに委譲する能力も有する。コモン・ゲートウェイ・インターフェース (CGI) 仕様で、HTTPサーバがゲートウェイ・プログラムと通信する機構が定義されている。ゲートウェイ・プログラムは、URLを使用して参照される。HTTPサーバは、URLで指定されたプログラムを活動化し、CGI機構を使用して、クライアントによって送信されたプログラム・データをゲートウェイ・プログラムに渡す。データは、コマンドライン引数、標準入力、または環境変数を介して、サーバからゲートウェイ・プログラムに渡される。ゲートウェイ・プログラムは、データを処理し、その応答を、CGIを使用して（たとえば標準入力を介して）サーバに返す。サーバは、そのデータを、HTTP

を使用してクライアントに転送する。

#### 【0018】

ブラウザは、ページまたは文書（「ウェブ・ページ」または「ウェブ・サイト」と称する）としてクライアント／ユーザに情報を表示する。WWWでページを表示するフォーマットを定義するのに、ある言語が使用される。この言語を、ハイパーテキスト・マークアップ言語（HTML）と称する。WWWページは、HTML文書としてクライアントに送信される。クライアント側で実行中のブラウザが、この文書を解析し、HTML文書内の情報に基づいてページを表示する。

#### 【0019】

HTMLは、互いに入れ子になったHTML要素からなる構造化文書である。HTML文書は、タグと称する文字の列によって、文書の領域がマークされ、それに特別な意味が割り当てられるテキスト・ファイルである。これらの領域を、HTML要素と称する。各要素は、名前またはタグを有する。要素は、その要素の特性を指定する属性を有することができる。ブロックまたはコンポーネントには、たとえば順序なしリスト、テキスト・ボックス、チェック・ボックス、ラジオ・ボタンが含まれる。各ブロックは、名前、型、および値などの特性を有する。下に、HTML文書の構造の例を示す。

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
... 文書頭部で有効な要素
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
... 文書本体で有効な要素
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

#### 【0020】

各HTML要素は、文字の対「<」および「>」によって区切られる。HTML要素の名前は、区切り文字の間に含まれる。名前および区切り文字の組合せを、マーカーまたはタグと称する。各要素は、そのマーカーによって識別される。

ほとんどの場合に、各要素は、開始マーカーおよび終了マーカーを有する。終了マーカーは、「<」文字に続くもう1つの文字「/」を含めることによって識別される。

#### 【0021】

HTMLは、階層言語である。HTML要素を除いて、他のすべての要素が、別の要素に含まれる。HTML要素は、文書全体を包含する。HTML要素によって、それに囲まれたテキストがHTML文書として識別される。HEAD要素は、HTML要素内に含まれ、これには、HTML文書に関する情報が含まれる。BODY要素は、HTML内に含まれる。BODY要素には、表示されるテキストおよび他の情報のすべてが含まれる。他のHTML要素は、HTML参照マニュアルに記載されている。

#### 【0022】

##### 広告

従来の媒体（たとえば、テレビジョン、ラジオ、および新聞）では、ローカル広告が、ラジオ局、テレビ局、異なる新聞の版、および異なる新聞専売所によって提供される。ローカル広告主は、その媒体販路の観衆の、しばしば地理的に定義されるサブグループをターゲットとする。たとえば、大都市新聞（たとえば、Houston ChronicleまたはLos Angeles Times）のローカル新聞専売所が、新聞に、地域の食料品雑貨商人および小売り商人からの折り込み広告およびクーポンを挿入する場合がある。

#### 【0023】

インターネット上のオンライン広告は、従来の媒体の広告アプローチに従ってきた。インターネット上の広告スペースは、ウェブ・ホストによって第三者（広告主）に売られる。さらに、広告代理店が、広告主によって雇われて、インターネット広告を行う場合がある。

#### 【0024】

インターネット上の広告スペースは、ウェブ・ページのバナーまたはアイコンとして表示されることが多い。バナーは、高さ12.7~101.6mm（1/2~4インチ）、幅101.6~215.9mm（4~8 1/2インチ）の範

囲であることが多い。バナーまたはアイコンは、イメージ、テキスト、またはテキスト付きイメージとすることができる。さらに、バナーまたはアイコンは、広告主のウェブ・ページへのハイパーリンクを有することができる。したがって、ユーザが広告主のバナーをクリックする場合に、ユーザのブラウザが、広告主のウェブ・ページをロードする。

#### 【0025】

オンライン広告の支払い方式は、異なる。たとえば、広告主が、異なるユーザがウェブ・サイトにアクセスした回数（ヒットまたはページ・インプレッションと称する）に基づいて支払う場合がある。その代わりに、ユーザが広告主のバナーまたはアイコンをクリックし、広告主のウェブ・ページを見た場合に限って広告主が支払う（クリックスルーと称する）場合がある。さらに、ウェブ・ホストが、クリック・スルーから生じた完了した取引に基づいて支払いを受け取る（たとえば、ウェブ・ホストが、広告主がユーザから受け取った支払いのある比率を受け取る）場合がある（リファラル・コミッションと称する）。

#### 【0026】

広告方式では、広告される製品またはサービスに関心を持つ可能性が最も高い観衆をターゲットにすることを試みる。たとえば、テレビジョンの漫画と共に放送されるコマーシャルは、子供のおもちゃ、シリアル、または子供が使用するであろう他の品目に関することが多い。その結果、特定のウェブ・サイトを見る人またはユーザについて知られる情報が増えるほど、広告のターゲットを絞りこむことができる。

#### 【0027】

既存のインターネット広告方式では、ウェブ・ホストが、すべてのクライアントまたはユーザが見る1つの広告を提供することが多い。その結果、ウェブ・サイトのユーザのすべてが見る1つのグローバル広告がある。そのようなグローバル広告では、すべてのユーザによる同種の関心が仮定され、ユーザの異なる関心または特性に基づく異なる広告が提供されない。

#### 【0028】

従来技術の広告方式



インターネット広告方式の1つで、人口統計に基づく特定の観衆をターゲットにすることが試みられている。たとえば、特定の都市（たとえばサンフランシスコ）に関する情報を提供するウェブ・サイトが、サンフランシスコ市内または周辺に位置する会社の広告を配置することによってローカル観衆をつかまえようとする場合がある。したがって、Yahoo-San Francisco bay ウェブ・サイトでの広告で、ローカルのサンフランシスコ湾岸区域の観衆をターゲットにすることが試みられる。

#### 【0029】

もう1つの広告方式は、ユーザからの入力に対する広告に基づく。たとえば、育児書の検索が、Yahooなどの検索エンジンで行われる場合に、Yahooのウェブ・ホストが、乳母車および小児用の食事椅子などの乳児商品に関する広告を表示する場合がある。

#### 【0030】

もう1つの広告方式では、個々のブラウザに保管されたクッキーにアクセスして、アクセスされたウェブ・サイトの種類を判定する。クッキーとは、後にブラウザから読み戻すことができる少量の情報である。ウェブ・サイトにアクセスする時に、そのウェブ・サイト自体を識別するクッキーが、ウェブ・サイトによってブラウザに送信される。クッキーは、ブラウザによって保管され、後日クッキーへのアクセスを望むすべてのサーバによって読み戻すことができる。クッキーから取り出された情報に基づいて、特定のユーザの関心（ユーザがアクセスしたクッキーから取り出されたウェブ・サイトに基づく）にターゲットを合わせたローカル広告が提供される。その代わりに、広告方式で、ページ情報を参照するHTTPを評価することができる。この情報が他の形で配布または使用されることを防止するために、ユーザが、クッキーまたはページ情報を参照するHTTPをはぎとれるようにするソフトウェアが使用可能である。さらに、収集される情報は、広告主が、直接にまたは広告ネットワークを介して間接的にのいずれかでビジネス関係を有する、小さい組のサイトだけに関係する。

#### 【0031】

もう1つの広告方式では、クライアントのインターネット・プロトコル（IP

）アドレスに基づいてユーザの地理的位置を推測することが試みられる。インターネットにアクセスする時に、個々のクライアントは、IPアドレスと称する一意の番号によって互いに区別される。この広告方式では、各IPアドレスとモデム電話番号の間の対応を提供するマッピングを含むデータベースが、ウェブ・ホストによって維持される。このマッピングは、モデム電話番号と、そのモデム電話番号が対応する異なるIPアドレスとを、インターネット・サービス・プロバイダ（ISP）（ISPは、ユーザにインターネット・アクセスを提供する会社である）から取り出すことによって作成される。IPアドレスについてこのデータベースを検索することによって、ウェブ・ホストまたは広告する会社が、ユーザがどのモデム電話番号からコール・インしたかを推論することができる。モデム電話番号および市外局番に基づいて、ウェブ・ホストまたは広告する会社が、ユーザが地理的にどこにいるか、またはどの電話交換局がユーザから最も近いかを推論することができる。その結果、ユーザに、ユーザの推定された地理的位置に基づく広告が提供される。

#### 【0032】

上の広告方式のそれぞれが、ウェブ・ホストによる広告の挿入および送信に頼る。さらに、各広告方式は、ユーザから検索した情報（ユーザによって変更される可能性がある）に頼るか、ユーザに関する情報を推測しようとする。その結果、広告は、正確にターゲットを絞られず、「よい人口統計」および「正確なターゲット化」に対して支払われるプレミアムが低い。

#### 【0033】

上の広告方式は、ウェブ・ホストに関する追加の処理オーバーヘッド（広告方式の実施に関する）も作成し、ネットワークを介してユーザに広告を送信するための余分の帯域幅を必要とし、特定の観衆に対するターゲットの絞り込みが不十分である。さらに、小さいウェブ・サイトでのオーバーヘッドの増加および低いヒット・カウントに起因して、広告主が、小さいウェブ・サイトでの広告を嫌う。さらに、大きく頻繁に使用されるウェブ・サイトに関する高い広告コストに起因して、小企業が、広告を行う経済力がない。

#### 【0034】

広告支払い方式は、ISPへの支払いを提供しない。ISPは、広告から利益を得ないので、ISPは、広告をキャッシュせず（送信時間の増加がもたらされる）、ウェブ・ページから広告をはぎ取るソフトウェアが現れた。さらに、支払い方式が、ヒット数に基づく場合があるので、ヒット・カウントおよびページ・インプレッションの数を判定しなければならない。ヒット・カウントおよびページ・インプレッションを検査し、監査する技法は、原始的であり、主に、数を水増しする可能性があるウェブ・ホストを信頼することに基づく。

### 【0035】

#### （発明の概要）

インターネット上のローカル広告のための方法および装置。ウェブ・サイトの所有者（ウェブ・ホストと呼称する）によって収入源として、また、広告主がパブリシティおよびウェブ・サイト・アクセスを得るために、広告がますます使用されている。ウェブ・ホストは、自分のウェブ・サイトの広告スペースを売り、広告を含むウェブ・ページをインターネット・ユーザまたはクライアントに配布する。広告は、広告される特定の物品またはサービスに関心を持つ可能性がある特定の観衆または人物をターゲットにすることが望ましい。従来技術の広告方式では、観衆のターゲット化が不十分であり、広告の検索および送信の時に過剰なインターネット・トラフィックが生じる。

### 【0036】

本発明の1つまたは複数の実施態様によれば、インターネット・サービス・プロバイダ（ISP）またはISPによって所有されるプロキシが、ウェブ・ホストからクライアントに送信される広告を挿入する。さらに、どのエンティティでも、クライアントに送信される広告を挿入または置換することができる。挿入された広告は、プロキシのキャッシュに保管される広告とするか、広告主のウェブ・サーバから取り出されるものとすることができる。ISPに広告を挿入する能力を与えることによって、広告が、通常は広告主をひきつけない小さいウェブ・サイトに現れる。さらに、ISPによって出される広告の数に起因して、小さい広告主が、頻繁に使用されるウェブ・サイトに関連してその広告主の広告を表示させることができる。

## 【0037】

広告の挿入のほかに、本発明の1つまたは複数の実施態様は、ISPに、特定のユーザに関する情報を収集し、ユーザ・プロフィールに保管することを提供する。この情報には、ユーザの年齢、住所、信用履歴などの人口統計情報を含めることができる。さらに、この情報には、ユーザがアクセスしたウェブ・サイト、各ウェブ・サイトで費やした時間、およびそのユーザによって実行されたインターネット検索を含めることができる。

## 【0038】

プロフィール情報は、プロキシがターゲットを絞った広告を行うのに使用することができ、また、この情報をウェブ・ホストに供給し、その結果、ウェブ・ホストがターゲットを絞った広告を行えるようにすることができる。プロフィール情報は、コストをある人口統計情報に関連付けるのに使用することもできる。たとえば、プロフィール情報から、ユーザが自動車に関心を持っていることが示される場合に、自動車の広告主にプレミアムを課金することができる。プロフィール情報は、広告挿入のためにISPが評価することができる。その代わりに、プロフィール情報を広告主または広告代理店に転送し、その広告主または広告代理店が、評価し、プロキシがユーザに送信する広告を転送することができる。したがって、プロフィール情報および人口統計情報が、特定のユーザに広告を正確にターゲット化するのに使用される。

## 【0039】

(発明の詳細な説明)

本発明は、インターネット上のローカル広告の方法および装置である。以下の説明では、本発明の実施形態のより完全な説明を提供するために、多数の具体的な詳細を示す。しかし、本発明をそのような具体的な詳細なしで実践できることが、当業者には明白である。他の場合には、本発明を不明瞭にしないために、周知の特徴は詳細に説明しない。

## 【0040】

コンピュータ実行環境（ハードウェア）の実施形態

本発明の実施形態は、図2に示されたコンピュータ200などの汎用コンピュ

ータで実行されるコンピュータ可読コードの形、またはそのようなコンピュータで走るバイトコード・クラス・ファイルの形のコンピュータ・ソフトウェアとして実装することができる。キーボード210およびマウス211が、両方向システム・バス218に結合される。キーボードおよびマウスは、ユーザ入力をコンピュータ・システムに導入し、そのユーザ入力をプロセッサ213に通信するためのものである。他の適当な入力装置を、マウス211およびキーボード210に追加して、またはその代わりに、使用することができる。両方向システム・バス218に結合されたI/O（入出力）ユニット219は、プリンタ、A/V（オーディオ/ビデオ）I/OなどのI/O要素を表す。

#### 【0041】

コンピュータ200には、ビデオ・メモリ214、メイン・メモリ215、および大容量記憶装置212が含まれ、これらのすべてが、キーボード210、マウス211、およびプロセッサ213と共に両方向システム・バス218に結合される。大容量記憶装置212には、磁気記憶システム、光学記憶システム、光磁気記憶システム、または他の入手可能な大容量記憶技術など、固定媒体と取外し可能媒体の両方を含めることができる。バス218には、たとえば、ビデオ・メモリ214またはメイン・メモリ215のアドレス用の32本のアドレス線を含めることができる。システム・バス218には、たとえば、プロセッサ213、メイン・メモリ215、ビデオ・メモリ214、および大容量記憶装置212などの構成要素の間でデータを転送するための32ビット・データ・バスも含まれる。その代わりに、別々のデータ線およびアドレス線の代わりに多重データ/アドレス線を使用することができる。

#### 【0042】

本発明の1実施形態では、プロセッサ213が、680X0プロセッサなどのMotorola社によって製造されるマイクロプロセッサ、80X86プロセッサまたはPentiumプロセッサなどのIntel社によって製造されるマイクロプロセッサ、またはSun Microsystems, Inc. からのSPARCマイクロプロセッサである。しかし、他の適当なマイクロプロセッサまたはマイクロコンピュータを使用することができる。メイン・メモリ215は

、ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリ (DRAM) からなる。ビデオ・メモリ 214 は、デュアル・ポート式のビデオ・ランダム・アクセス・メモリである。ビデオ・メモリ 214 のポートの1つが、ビデオ増幅器 216 に結合される。ビデオ増幅器 216 は、陰極線管 (CRT) ラスタ・モニタ 217 を駆動するのに使用される。ビデオ増幅器 216 は、当技術分野で周知であり、適当な装置によって実施することができる。この回路は、ビデオ・メモリ 214 に保管された画素データを、モニタ 217 による使用に適したラスタ信号に変換する。モニタ 217 は、グラフィック・イメージの表示に適したタイプのモニタである。

#### 【0043】

コンピュータ 200 には、バス 218 に結合された通信インターフェース 220 も含めることができる。通信インターフェース 220 は、ネットワーク・リンク 221 を介するローカル・ネットワーク 222 への2方向データ通信結合を提供する。たとえば、通信インターフェース 220 が、統合サービス・デジタル網 (ISDN) カードまたはモデルである場合には、通信インターフェース 220 は、対応するタイプの電話回線へのデータ通信接続を行い、その電話回線はネットワーク・リンク 221 の一部を構成する。通信インターフェース 220 が、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) カードである場合には、通信インターフェース 220 は、ネットワーク・リンク 221 を介する互換性のある LAN へのデータ通信接続を提供する。無線リンクも可能である。そのような実施形態では、通信インターフェース 220 が、さまざまなタイプの情報を表すデジタル・データ・ストリームを搬送する電気信号、電磁信号、または光信号を送受する。

#### 【0044】

ネットワーク・リンク 221 は、通常は、1つまたは複数のネットワークを介する他のデータ・デバイスへのデータ通信を行う。たとえば、ネットワーク・リンク 221 は、ローカル・ネットワーク 222 を介するローカル・サーバ・コンピュータ 223 またはインターネット・サービス・プロバイダ (ISP) 224 によって運営されるデータ機器へ接続することができる。ISP 224 は、現在一般に「インターネット」225 と称する世界規模のパケット・データ通信ネッ

トワークを介するデータ通信サービスを提供する。ローカル・ネットワーク222およびインターネット225の両方で、デジタル・データ・ストリームを搬送する電気信号、電磁信号、または光信号が使用される。さまざまなネットワークを介する信号と、コンピュータ200へまたはそれからデジタル・データを搬送するネットワーク・リンク221上および通信インターフェース220を介する信号が、情報を転送する搬送波の例示的形態である。

#### 【0045】

コンピュータ200は、ネットワーク、ネットワーク・リンク221、および通信インターフェース220を介して、メッセージを送信し、プログラム・コードを含むデータを受信することができる。インターネットの例では、リモート・サーバ・コンピュータ226が、インターネット225、ISP224、ローカル・ネットワーク222、および通信インターフェース220を介して、アプリケーション・プログラムに関して要求されたコードを送信することができる。

#### 【0046】

受信されたコードは、受信時にプロセッサ213によって実行するか、後の実行のために大容量記憶装置212または他の不揮発性記憶装置に保管することができる。この形で、コンピュータ200が、搬送波の形でアプリケーション・コードを得ることができる。

#### 【0047】

アプリケーション・コードは、あらゆる形のコンピュータ・プログラム製品で実施することができる。コンピュータ・プログラム製品には、コンピュータ可読コードを保管または転送するように構成された媒体、またはコンピュータ可読コードを記録することができる媒体が含まれる。コンピュータ・プログラム製品の例の一部が、CD-ROMディスク、ROMカード、フロッピー・ディスク、磁気テープ、コンピュータ・ハード・ドライブ、ネットワーク上のサーバ、および搬送波である。

#### 【0048】

上で説明したコンピュータ・システムは、例示のみを目的とする。本発明の実施形態は、あらゆるタイプのコンピュータ・システム、プログラミング環境、ま

たは処理環境で実施することができる。

【0049】

インターネット上のローカル広告のためのソフトウェア装置の実施形態

本発明の1つまたは複数の実施形態が、インターネット上のローカル広告を提供する。広告およびウェブ・ページは、ISPまたは中間プロキシからユーザに送信される。広告の挿入（または既存の広告の置換）は、ISPによって、ウェブ・ホストによって、または第三者によって、行うことができる。広告挿入がウェブ・ホストによって実行される時には、挿入される特定の広告は、人口統計情報またはユーザのプリファレンスなどのユーザ情報に基づく。そのようなユーザ情報は、ISPまたは中間プロキシによって得られる。したがって、1つまたは複数の実施形態によって、ISPによって維持される情報を介するローカル広告もしくはISPまたは中間プロキシによるローカル広告挿入が可能になる。

【0050】

インターネット・サービス・プロバイダ (ISP)

ほとんどのユーザが、インターネットにアクセスするために、ISPを使用する。ISPを使用するために、ユーザとISPの間のオフライン関係が確立され、ユーザが、ユーザの名前、住所、および他の関連情報（たとえば、支払い用のクレジット・カード番号、クレジット等級など）を供給することによって、ISPのアカウントをセット・アップする。それと引き換えに、ISPは、ユーザ名、パスワード、および、潜在的には静的IPアドレス（ダイヤル・イン・アクセスが使用される場合には動的IPアドレス）をユーザに割り当てる。さらに、ISPは、他のオフライン・ソースに関する情報を得ることができる。

【0051】

プロキシ（上で説明した）は、通常は、ユーザのISPによって所有され、提供される。インターネットにアクセスするために、ユーザは、ISPまたはプロキシとの接続を確立する。ユーザまたはクライアントは、その後、ウェブ・ブラウザにURLを要求する。プロキシが、この要求をインターセプトし、要求された情報についてそのキャッシュを検索し、その情報がプロキシのキャッシュ内にある場合にはその情報をクライアントに返す。キャッシュ内にはない場合には、プ



ロキシは、ウェブ・サーバと通信し、情報を取り出し、その情報をクライアントに転送する。

### 【0052】

ISPまたはプロキシは、すべてのインターネット・アクセスの実行に使用されるので、ユーザがウェブ・ページを見るかインターネット上のトランザクションを完了する時に、ユーザ・アクションのすべてが、ISPまたはISPのプロキシを介して処理される。その結果、ISPは、ユーザおよびユーザのインターネットの見方に関する統計（ユーザ情報またはプロフィール情報と称する）を、ユーザに透過的に（ユーザに知られずに）維持する能力を有する。具体的にいうと、ISPは、ユーザの年齢、信用履歴、収入、関心、購入、アクセスしたサイト（URL）、各ウェブ・サイト（URL）で費やした時間、他のユーザ・アクセス（電子メール、ニュース読取／投稿など）、およびユーザがデータをポストするか検索を実行した時の情報（たとえば、クエリ／ウェブ・サーバからのメッセージから）などの人口統計情報からなるユーザのプロフィールを維持する能力を有する。さらに、ユーザとISPの間のオフラインのビジネス関係に起因して、プライバシーの問題に対処することができる（他者とのビジネス関係がない場合と比較して）。ユーザ／クライアント情報の収集および処理は、同時継続の米国特許出願第09／192806号明細書に完全に説明されている。

### 【0053】

#### プロフィール収集

プロフィール情報は、プロキシによって、オンライン・プロフィール管理システム内で収集し、維持することができる。図3に、オンライン・プロフィール管理システム300とクライアント100、サーバ104、およびプロキシ102の関係を示す。上で説明したように、すべてのURL要求、テキスト、および他の情報が、クライアント100からプロキシ102に送信される。プロキシ102は、この情報をコピーし、生データベース302にローカルに保管する。したがって、クライアント100がURLに関する要求を開始するたびに、その要求に関する情報が、生データベース302に保管される。さらに、ユーザがインターネット検索エンジンで検索を実行する時に、その検索のテキストを、生データ

ベース302に保管することができる。プロキシまたはISPだけがアクセスできる独自の要素の1つが、ユーザが特定のウェブ・サイトで費やす時間である。そのような消費時間情報も、生データベース302に保管することができる。さらに、プロキシは、消費時間情報および他の情報を使用して、検索エンジンのデータベースに追加するためにウェブ・ページのリンクに繰り返してアクセスする検索エンジン・ロボットをフィルタ・アウトすることができる。

#### 【0054】

各クライアントのプロファイル304が、クライアント識別および分類システム内で維持される。プロファイル304には、ユーザの名前、住所、電話番号、職業、代替電子メール・アドレスなどのオフラインで収集された情報を含む、特定のクライアントまたはユーザに関するすべての情報が含まれる。生データベース302からの情報が、転送され、プロファイル304内で編成される。その後、プロファイル304を、メーリング・リスト、ダイレクト・マーケティング・リストおよび購読、ユーザの信用履歴、およびショッピング・クラブ情報などの他の情報データベースとマージすることができる（たとえば、ユーザがあるマーケットのショッピング・クラブのメンバーである場合に、ショッピング・クラブのデータベースからの情報を、プロキシ102とマーケット場の間の契約を介してマージすることができる）。プロファイルは、時間依存とし、ユーザがインターネット検索エンジンで検索を実行する時に、検索テキストがプロファイルに即座に保管されるようにリアル・タイムで作成する。さらに、ユーザが、非支払いベースの公共端末（たとえば図書館）にいる場合に、プロファイルを、ユーザの最近の履歴および端末に関する情報に制限することができ、端末位置を使用することができる。さらに、ユーザが、支払いベースの公共端末にいる場合に、クライアントの住所、クレジット・カード情報、およびユーザがインターネットをブラウズする際の最近の履歴を、使用することができる。

#### 【0055】

プロファイルは、ユーザに表示する広告の種類を決定するのに有用である。たとえば、プロファイルから、クライアント100が「花」の検索を実行したことが示される場合に、広告主は、ローカルの花屋の広告をクライアント100に送

信することを望む可能性がある。プロフィールは、競争者の商品またはサービスを使用するクライアントを具体的にターゲットにするのに使用することもできる。たとえば、プロフィールに、クライアントがP i z z a H u t社のウェブ・サイトにアクセスすることの知識が維持される場合、I S Pは、ユーザの次のウェブ・アクセスの際に、このアクセスが完全に無関係のサイトに対するものである場合であっても、R o u n d T a b l e P i z z a社またはD o m i n o s P i z z a社の広告を含めることができる。さらに、プロフィールから、クライアントがB u r g e r K i n g、J a c k i n t h e B o x、ファスト・フード、ハンバーガなどに関して照会したことが示される場合に、I S Pは、M c D o n a l d s社または他の競争者の広告を含めることができる。

#### 【0056】

##### 広告の挿入

本発明の1つまたは複数の実施形態が、広告をウェブ・ページ内に配置または挿入する複数の方式を提供する。これらの方式のうちの3つを、図4a～4cに示す。

#### 【0057】

図4a～4cでは、クライアント400が、ウェブ・サーバ404にURLを要求し、これがプロキシ402によってインターセプトされる。プロキシ402は、その情報がプロキシ402のキャッシュ内にない場合に、ウェブ・サーバ404にURLを要求する。

#### 【0058】

図4aを参照すると、広告が、ウェブ・サーバ404によってプロキシ402に供給される情報に含まれない場合に、ウェブ・サーバ404によって供給される情報に、プロキシ402が広告主のウェブ・サーバ406から取り出す広告を指定する追加のURL情報を含めることができる。その結果、プロキシ402が、広告主のウェブ・サーバ406から必要な広告を取り出す。その後、プロキシ402が、広告を含む情報をクライアント400に転送する。

#### 【0059】

その代わりに、広告主（または広告主のウェブ・サーバ）406が、関心のあ

る顧客／クライアント400の種類と、そのような情報に対して支払う意志がある金額を指定することができる。たとえば、広告主406が、クライアント400の年齢および信用履歴に関心があると述べることができる。具体的に言うと、広告主406は、(a) 18～35歳のグループに含まれ（たとえばコード=a1835）、(b) カリフォルニア州パロ・アルト市またはその周辺に住み（たとえばコード=c35）、(c) 前にオンラインで食品を注文したことがある（たとえばコード=o f）クライアントに関心を持つ可能性があり、そのようなクライアント400のすべてについて10セント支払う意志がある。プロキシ402がウェブ・サーバ404にウェブ要求を送信する時に、広告主406のプリファレンスをウェブ・サーバ404に転送することができる。たとえば、プロキシ402は、URL要求に下記を追加することができる：「& proxy : code = a1835 + c35 + o f : age = 23 + val 2 = AB」（または、同一の情報を適当に定義されたHTTPオプション内に配置することができる）。サーバ404は、追加情報を有するURL要求を受信した時に、その追加情報を使用して、保管された適当な広告を挿入するか、顧客の人口統計情報を検証するか、人口統計のために調整されたコンテンツを提供するか、他の目的に使用することができる。その後、ISPが、提供した人口統計情報に基づいて支払いを受けることができる。

#### 【0060】

図4bに示された方式を参照すると、クライアント400が、ウェブ・サーバ404にURLを要求すると、これがプロキシ402によってインターセプトされる。プロキシ402は、広告を除く関連情報をウェブ・サーバ404から取り出す。1つまたは複数の実施形態では、プロキシ402が、広告を挿入し、完成したパッケージをクライアント400に転送する。そのような実施形態では、複数の広告を、プロキシ402によって、データベースまたはプロキシ402のキャッシュに保管することができる。これらの保管された広告は、クライアント400からのURL要求の前に（たとえばウェブ・サーバ406から）取り出すことができ、また、クライアントURL要求をプロキシ402が受信した時に取り出すことができる。さらに、所望ならならば、広告を別のISPから購入するこ

とができる。URL要求を受信する前に広告を保管することによって、クライアント400によりすばやく応答を提供することができ（ウェブ・サーバ406から広告を取り出すステップが削除される）、効率的なキャッシングがもたらされる。

#### 【0061】

その代わりに、クライアント400に、IMGディレクティブ（サーバに保管されたインライン・イメージをロードするディレクティブ（ウェブ・ページのHTML内で指定される））に起因する空のスロットを有するウェブ・ページを供給することができる。広告スロットは、そのウェブ・ページ内で、広告が配置されることになるか配置されている位置およびスペースである。広告スロットは、置換することができる広告を既に含むもの（広告ブロックと称する）とするか、空のスロットとすることができる。空のスロットが送信される時に、クライアント400は、空のスロットの情報を取り出そうとする。この取出は、プロキシ402によってインターセプトでき、このプロキシ402が広告を挿入することができる。

#### 【0062】

図4cを参照すると、クライアント400は、プロキシ402にURL要求を送信し、このプロキシ402が、広告ブロックを除くURL要求をウェブ・サーバ404から取り出す。広告を挿入するために、プロキシ402は、広告スロット特性および広告特性（ウェブ・サーバ404によって供給される）、プロフィール、コスト、または他の情報（上で説明したように保管される）を、広告主のウェブ・サーバ406に送信する。たとえば、プロキシ402は、URLを要求しているユーザが、多数の自動車サイトにアクセスしたことまたは自動車を買おうとしていることを、ウェブ・サーバ406に知らせることができる。その代わりに、プロキシ402が、広告のコストが10セントであることをウェブ・サーバ406に知らせることができる。ウェブ・サーバ406は、挿入する広告ブロックを決定し、プロキシ402に知らせる（キャッシュ保管のために前もって複数の広告がプロキシ402に供給されている場合）か、広告をプロキシ402に転送する。さらに、1つまたは複数の実施形態で、複数の広告を、提供される広

告スロットに収めることができる。

【0063】

図4 a、図4 b、および図4 cに示されたオプションに加えて、またはこれと組み合わせて、プロキシ402は、ウェブ・サーバ404に、それ自体の広告（プロキシのキャッシュに保管されていてもそうでなくてもよい）を挿入すること、または複数の広告を挿入することへの関心を表すことによって、ローカル広告を開始することができる。たとえば、プロキシ402は、広告を配置することへの関心をウェブ・サーバ404に示すことができる。それに応答して、ウェブ・サーバ404は、価格と共に広告スロットをプロキシ402に返す（要求されたウェブ・ページに追加して）。もう1つの実施形態では、プロキシ402が、支払う意志のある価格と共に広告を挿入することへの関心を示すことができる。その後、価格の交渉が、下で詳細に説明するように継続される。広告の価格設定は、プロキシが有するか表示できる広告の数、交渉可能な広告スポットの数、現在の市場の履歴、および特定の当事者との以前の価格契約の履歴を含む多数の要因に基づくものとして行うことができる。本発明の1つまたは複数の実施形態では、価格が、人口統計について最も高い広告価格と等しい値に設定される。その後、広告を見ることができない（または頻繁に表示されない）機会コストまたは、たとえば過去の履歴などの他の要因によって、価格を調整することができる。

【0064】

プロフィール情報と挿入できる潜在的な広告の組を得た後に、プロキシは、この特定のユーザのためにどの特定の広告を挿入するかを決定しなければならない。1つまたは複数の実施形態では、ユーザをそのプロフィール／プリファレンスにマッピングするデータベースを使用して、プロフィール情報にアクセスする。1つまたは複数の実施形態では、データベースに、プロフィールまたはプリファレンスの、広告の組へのマッピングが含まれる。1つまたは複数の実施形態では、広告とその価格のデータベースが維持される。

【0065】

所望のデータベースを確立した後に、挿入する広告を選択するポリシーを使用することができる。たとえば、プロキシが、特定のスロットに最も高価な広告を表

示するポリシーを実装することができる。1つまたは複数の実施形態では、広告が、同一のユーザについて回転され、その結果、必ず同一のユーザに同一の広告が表示されないようにすることができる。1つまたは複数の実施形態では、広告主によって出された広告の数に基づいて広告を選択することができる。たとえば、トヨタが、100件の広告挿入を認め、日産が100000件の広告を認めた場合に、日産の広告をより頻繁に使用して、日産の広告を使用できない（ユーザのプロファイルまたは他の特性（たとえばブラウザの機能制限）に基づく）時のためにトヨタの広告をとっておくことができる。

#### 【0066】

広告を挿入するために、広告および広告スロットのサイズおよび特性を、プロキシ402が知る必要がある。プロキシ402は、ウェブ・サーバ404から送信される情報に基づいて、広告スロットの特性（たとえば広告スロットの寸法）を判定することができる。1つまたは複数の実施形態では、広告および広告スロットの特性が、URL自体の一部としてエンコードされるか、URLの周囲に（URLの一部としてエンコードされずに）ある。もう1つの実施形態では、広告および広告スロットの特性が、HTMLのタグで指定される。もう1つの実施形態では、広告および広告スロットの特性を、HTTPヘッダ（上で説明した）の一部として送ることができる。そのようなタグの詳細は、下で詳細に説明する。その代わりに、挿入される広告のタイプを、ウェブ・サーバ404によって指定することができ、挿入することができない広告のタイプを、ウェブ・サーバ404によって指定することができ、挿入される広告のタイプを、プロキシ402に任せることができる。

#### 【0067】

1つまたは複数の実施形態では、広告スロットの価格情報を、それぞれの価格が広告のサイズおよびスロット位置（たとえば、ウェブ・ページの上部対ページの末尾）に依存する複数の値からなるものとすることができる。さらに、価格を、プロキシまたはウェブ・サーバが購入する広告スロットの数（たとえば大量の広告に対する割引）およびそのページに存在することができる他の第三者の広告の数に依存して変更することができる。

## 【0068】

図5に、図4a～4cに関する本発明の1つまたは複数の実施形態による広告挿入を示す。ステップ500で、クライアント400が、ウェブ・サーバ404にURLを要求する。ステップ502で、ISPプロキシ402が、URL要求をインターセプトする。ステップ503で、プロキシ402が、指定されたウェブ・ページについてそのキャッシュを検索する。指定されたウェブ・ページがキャッシュ内にない場合には、プロキシ402が、ウェブ・ページ要求をウェブ・サーバ404に転送する。ステップ504で、ウェブ・サーバ404が、指定されたウェブ・ページをプロキシ402に送信する。ウェブ・サーバ404による送信には、グローバル広告を挿入するか、またはプロキシ402によって挿入される広告のための空白広告スロットを送信するかに関する判定を含めることができる。グローバル広告を挿入する場合には、ウェブ・サーバ404は、プロキシ402がグローバル広告をはぎとる、除去する、またはローカル広告と置換することができないことを指定することができる。さらに、空白スロットの送信には、広告挿入に関する、指定された価格または制限必要条件も含めることができる。したがって、送信されるウェブ・ページには、ウェブ・ホストによって挿入されるグローバル広告を含めることができる（そのような状況では、ウェブ・サーバ404が、グローバル広告を含めることがプロキシ402によって挿入される広告に頼ることよりもコスト効率がよいことを判定することができる）。その代わりに、ウェブ・サーバ404による送信で、グローバル広告を排除するか、前に契約された、プロキシが広告を挿入するための空白スロットの結果として、またはプロキシ402とウェブ・サーバ404の間でリアルタイムで動的に交渉される契約の結果として、広告契約（広告主との）がないことに起因する置換可能な広告ブロックを提供することができる。

## 【0069】

プロキシ402とウェブ・サーバ404の間の動的交渉は、イニシエータが自分の価格を示し、他方の当事者が応諾／拒否する、単一のメッセージ交換で完了することができる。たとえば、交渉の1つの形では、ウェブ・サーバ404が空白の広告スロットを有するウェブ・ページ（これは、最初のHTTP要求でIS



P402によってウェブ・サーバ404に渡される可能性がある)を返す場合に、ISP402が、ウェブ・サーバ404にある金額を申し出ることによって交渉を開始することができる。それと引き換えに、ウェブ・サーバ404は、空のスロットを有するページを返して契約を受け入れるか、空のスロットを含めずに契約を拒否する。交渉のもう1つの形では、ウェブ・サーバ404が、空の広告スロットまたは置換可能な広告ブロックを有するページを返し、ある価格でローカル広告を導入するオプションをISP402に申し出ることによって、交渉を開始する(プロキシ402が、リストされた価格でローカル広告を挿入したくない場合に実際の広告を取り出すために行かなければならないURLも、ウェブ・サーバ404が供給することができる)。それと引き換えに、ISP402が申し出を受け入れない場合には、ISP402は、ウェブ・サーバ404(URLがISP402に供給される場合にはウェブ・サーバ406)からウェブ・サイトの広告(広告ブロック)を取り出す。その代わりに、ISP402は、広告スロットの使用に対してISP402がウェブ・サーバ404に支払う意志を持つ額を指定することができる(この場合、ウェブ・サーバ404が、受け入れる、拒否する、または代替の額を示すことによって応答する)。その後、広告の額について同意に達するか、一方の当事者によって交渉が打ち切られるまで(たとえば、空の広告スロットがないページを送信するか、申し出を除去することによって)、追加の繰り返しが後に続く。

#### 【0070】

もう一度図5を参照して、広告挿入処理を完了するために本発明の1つまたは複数の実施形態によって実施することができるオプションのうちの2つを説明する。オプションAでは、ステップ506で、プロキシ402が、ローカル広告を挿入するかどうかを決定する。この決定には、ウェブ・サーバ404から転送された広告ブロックを置換することを含めることができる(そのような置換がウェブ・サーバ404によって制限されていない場合)。さらに、この決定は、プロキシ402によって保管された人口統計プロファイル情報に基づくものとすることができる。上で説明したように、挿入される特定の広告または広告のタイプもしくはは広告制限を、ウェブ・サーバ404が指定することができる。さらに、オ

プションAでは、広告がないウェブ・ページの受信時に、プロキシ402が、広告の挿入についてウェブ・サーバ404と交渉する（リアル・タイムで）ことができる。そのような交渉には、プロキシ402が、広告挿入についてウェブ・サーバ404に支払うつもり額を指定することを含めることができる。その後、プロキシ402は、プロキシ402がキャッシュに保管した広告を挿入するか、広告主のウェブ・サーバ406に広告ブロックの送信を要求することができる。しかし、広告をキャッシュから挿入する場合には、プロキシ402は、そのようなキャッシングされた広告が有効であるかどうかを判定しなければならない。たとえば、プロキシ402は、要求ごとの基準で広告を挿入することだけを許容するおよび特定の広告のタイム・リミットが満了している、先在する契約に基づいて、キャッシングされた広告を挿入することができてはならない。キャッシングされた広告が有効であるかどうかは、下で詳細に説明するタグ・フィールドで指定することができる。ステップ512で、プロキシ402が、ウェブ・ページ・テキストと関連する広告とをクライアント400に送信する。

#### 【0071】

オプションBでは、ステップ508で、プロキシ402が、人口統計情報、コスト、および他の情報を、広告主のウェブ・サーバ406に転送する。ステップ510で、広告主のウェブ・サーバ406が、挿入する広告を決定する。上で説明したように、この決定には、ウェブ・サーバ406による人口統計材料の評価を含め、その結果、ターゲットを絞られた広告を挿入できるようにすることを含めることができる。ウェブ・サーバ406は、広告に関連するコストも評価することができる。ステップ510で、ウェブ・サーバ406が、選択された広告があれば、それをプロキシ402に転送する。ステップ512で、プロキシ402が、広告を挿入し、ウェブ・ページ・テキストおよびローカル広告をクライアント400に転送する。

#### 【0072】

その代わりに、URL送信を、複数のプロキシ（たとえば4つまたは5つ）を介して渡すことができる。そのような状況では、URL要求に応答して、ウェブ・サーバ404が、空の広告スロットを用いて応答し（上で説明したように）、

スロットが使用される場合に5セントの支払いを要求することができる（広告がプロキシ402によって挿入されない場合に、そこから広告を取り出さなければならないURLも供給することができる）。サーバ404からクライアント400への経路にあるプロキシは、（a）要求を次のプロキシに渡すか、（b）ローカル挿入を実行する（指定された価格を受け入れる）か、（c）挿入の価格を増やし、広告をそこから取り出さなければならないURLを変更する（その後のプロキシがローカル挿入を実行しないことを選択する場合に）かを選択することができる。したがって、広告および広告スロットを、あるプロキシから別のプロキシへまたはあるエンティティから別のエンティティへ売ることができる。

#### 【0073】

たとえば、第1のプロキシ（サーバ404からクライアント400への経路上の）が、スロットに6セントの価値があると判定し、広告挿入の価格を上げる可能性がある（第1のプロキシは、代替の広告URLに置換することもできる）。第2のプロキシが、価格が高すぎるのでローカル広告挿入を実行しないことを選択する可能性がある。第3のプロキシが、価格を8セントに上げることを選択し、もう一度代替の広告URLに置換する可能性がある。その後、残りのプロキシが、ローカル広告挿入を止める可能性がある。そのような状況では、ローカル広告が、第3のプロキシによって指定されたURLから取り出される。したがって、第3のプロキシは、第1のプロキシに6セントを与え、第1のプロキシは、1セントを自分のものにし（6セント引く5セント）、第1のプロキシは、ウェブ・サイトに5セントを支払う。

#### 【0074】

上で説明した人口統計情報およびプロフィール情報を評価することによって、ダイレクト・マーケティング広告主およびマンツーマン広告主が、より正確に特定の個人をターゲットにすることができる。さらに、ISP402（および他のプロキシ）が、利益を得（広告スペースを売ることと、それが収集したプロフィール情報および他の情報を使用することによって）、ウェブ・サーバ404が、利益を得（ウェブ・サーバ404が小さいか大きかに無関係により多くの広告スペースを売ることによって）、広告主406が、正確なターゲット化によって（

より高いクリックスルーの確率をもたらす) 利益を得、クライアント400が、そのクライアントが特に関心を持つ可能性がある広告を受信することによって利益を得る。さらに、クライアント400が、その情報の公表または収集を望まない場合には、クライアント400は、ISP402と契約を結んで、そのような情報の使用、配布、または収集を制限するか、人口統計データベースまたはユーザ・プロファイルを維持しないISP402を使用することができる。

#### 【0075】

上の実施形態では、プロキシのキャッシュに保管された情報を使用してもしなくてもよい。たとえば、プロキシが、ある数のページ使用または広告挿入について価格を交渉することができる。したがって、プロキシのキャッシュを、交渉された特定の数の広告に使用することができる。その代わりに、ある広告を、あるエンド・ユーザに表示されるものとして識別することができる。別のユーザが同一のページを要求する場合に、プロキシは、サーバからの条件「get」要求を発行することができる。サーバは、広告の新しい価格構造またはさまざまなパラメータに関する更新された値を用いて応答することができる。このアプローチを使用すると、同一の広告またはウェブ・ページ・コンテンツを繰り返してダウンロードせずに、ユーザ固有の価格設定が使用可能になる。1つまたは複数の代替実施形態では、プロキシおよびサーバが、共通のユーザ識別システムを使用して、広告の選択および価格を設定する。たとえば、サーバは、特定の価格（たとえば、中サイズ・スロットの表示ごとに5セント）を支払う意志を持つクッキーまたはプロファイル詳細の組を指定することができる。その結果、プロキシが、そのクッキーまたはプロファイル詳細と一致するユーザからの要求をインターセプトする時に、必ず、プロキシが、サーバのセット価格で広告を挿入するか否かを選択することができる。

#### 【0076】

##### 広告タグ

広告特性を指定するために、広告タグをHTMLで指定することができる。サーバは、タグまたはタグの組合せ（たとえば、下で説明するタグの1つに続く<A>...</A>ブロック）を指定することができる。その代わりに、プロキ

シが、たとえば新しいタグまたは<A>... <IMG... ></A>タグ組合せ（一致する部分列のデータベースと共に）を使用する統計に関する知識に基づいた推測を行うことができる。異なる特性は、1つのタグの一部または複数のタグとして指定することができる。ADSIZEタグによって、バナー広告の標準定義済みサイズ（たとえばハーフ・サイズまたはフル・サイズの1つまたは複数、または広告バナーの「スロット」の寸法を指定することができる。

#### 【0077】

ADPOSITION/ADLOCATIONタグによって、ウェブ・ページでの特定の広告の位置を指定することができ（たとえば、位置8またはウェブ・ページの上から76.2mm（3インチ）、左から25.4mm（1インチ））、このタグをADSIZEタグと共に使用することができる。

#### 【0078】

ADPRICEタグによって、広告を配置するコストを指定することができる。コストは、バナーのサイズに基づくものとすることができ（たとえば、ハーフで5.2、フルで3.4）、また、広告代理店とプロキシの間の前の関係に基づくものとすることができ（たとえば、クリック・スルー、リファラル・コミッション、またはプロキシによって供給される人口統計情報に基づく）。さらに、ADPRICEタグでは、特定の通貨を指定するか、複数の代替価格設定方式を指定するか、広告主がウェブ・サイトについて排他性を維持することを望む場合の追加コストを指定することができる（たとえば、広告主が、特定の自動車ブランド（たとえばトヨタ）に関する広告だけがウェブ・サイトに表示されることを望む場合に、プレミアムまたは追加コストを課すことができる）。その代わりに、ADPRICEタグを広告主が使用して、プロキシに、広告主が特定の広告について支払う意志がある額を通知することができる。

#### 【0079】

ADRESTRICTタグによって、許可/拒否する広告のカテゴリ/タイプを指定することができる。たとえば、宗教的なウェブ・サイトが、ポルノグラフィ・ウェブ・サイトの広告を排除することまたは書籍の広告だけを許容することを望む可能性がある。

## 【0080】

ADDEMOGRAPHICタグによって、広告が提示されるユーザに関する人口統計情報を指定することができる。このようなタグは、上の図4cに関連して説明した1つまたは複数の実施形態に関連して使用することができる。たとえば、年齢、信用履歴、給料、関心、前の購入、前にアクセスしたウェブ・サイト、行ったウェブ検索、ショッピング情報、または特定のウェブ・サイトで費やした時間（ISPまたはプロキシだけが知っている）を指定することができる。その代わりに、広告主が、ADDEMOGRAPHICタグを、ADPRICEタグと共に使用して、指定された人口統計情報を有する特定のユーザに表示される特定の広告について広告主が支払う意志を持つ額をプロキシに知らせることができる。たとえば、広告主は、初めて訪れる家の買い手に表示される抵当広告について10セントを支払い、既存の家の所有者に表示される抵当広告について5セントを支払うことを指定することができる。

## 【0081】

上のタグに加えて、または上のタグと共に、追加のLOCALAD\_NEGOTIATIONタグまたはビットを使用して、交渉プロセスを識別することができる。たとえば、LOCALAD\_NEGOTIATIONタグの1つの部分で、ウェブ・サーバ404が、ローカル広告挿入のコストを決定する交渉を受け入れることを指定することができる。LOCALAD\_NEGOTIATIONタグの別の部分で、許容可能な最大交渉を指定することができる（待っているクライアント400へのウェブ・ページ送信時間を制限するために）。たとえば、最大交渉を、10秒などの時間の単位とするか、たとえば4回の送信など、プロキシ402とウェブ・サーバ404の間で発生する送信の回数とすることができる。

## 【0082】

IMGディレクティブも、広告スロット特性と共に、表示されるイメージ（広告を含めることができる）に関する情報を指定するのに使用することができる。たとえば、タグ<IMG SRC=ad-image.gif WIDTH=40 HEIGHT=60 PRICE=34>は、幅が40、高さが60、値が

34の追加広告価格フィールドを有する、`ad-image.gif`という名前のイメージを提供する。

#### 【0083】

その代わりに、HTMLタグの形で上の情報を指定するのではなく、情報を、広告主に供給されるURL要求の一部またはデータ・ストリームの一部として指定することができる。たとえば、サーバは、HTMLの広告スロットが、データ・ストリームの文字またはバイト55～75として送信されることを指定することができる。

#### 【0084】

##### 監査およびクロス検証システム

広告がユーザに表示された後に、広告主は、契約された額を広告代理店、プロキシ、またはウェブ・ホストに支払う。ヒット・カウント数およびクリックスルー数は、水増しすることができるので、広告が実際にユーザに表示されたことを監査し、検証するシステムが望ましい。さらに、ISPが広告主と直接の契約を維持する（すなわち、ISPが、広告スペースについてウェブ・ホストに（広告主から受け取った金を用いて）支払う）状況では、ウェブ・ホストが、広告主によってISPに支払われた額を検証することを望む場合がある。そのような検証は、独立の監査人などの第三者によって実行することができる。

#### 【0085】

図4a～4cを参照すると、すべての送信に関する情報を含むログが、プロキシ402、ウェブ・サーバ404、およびウェブ・サーバ406によって維持される。そのようなログは、広告主の要求で維持されなければならない場合がある。たとえば、ログで、時刻、挿入された広告（ある場合）、4タプル（`src IP`アドレス（ソースIPアドレス）、`src`ポート（ソースのポート番号）、`dest IP`アドレス（デスティネーションIPアドレス）、`dest`ポート（デスティネーションのポート番号））などの一意の接続識別子を維持することができる。その結果、ウェブ・サーバ404が、それが受信し、プロキシ402に送信したURL要求の数、タイプ、およびタイミングに関する情報を維持する。同様に、プロキシ402は、それがクライアント400に送信した広告の数、

タイプ、およびタイミングに関する情報を維持する。

【0086】

クライアント400は、さまざまな方法を使用して、どの時点でも他のクライアントから一意に識別することができる。たとえば、IPアドレスまたはポート番号を、クライアント400に割り当てられる一意の数とすることができる。しかし、複数の家族構成員が、同一のIPアドレスまたはポート番号を有する同一のコンピュータを使用する場合があるので、ユーザのログイン名、もしくはIPアドレスまたはポート番号に連結されたユーザのログイン名を使用して、クライアント400を他のクライアントから一意に識別し、家族構成員の間で区別することができる（割り当てられたIPアドレスを、一意のユーザ識別子にマッピングすることもできる）。ユーザを、ユーザがウェブ・サイトに送信するクッキーによって識別することもできる。その代わりに、ユーザのグループが識別可能である場合がある。たとえば、ISPは、同一のプロキシを使用するようにユーザのブロックを割り当て、このプロキシを使用して、ユーザの集合を識別することができる。その結果、この情報に基づいて、広告主が、望む場合に、選択されたウェブ・サイトからのページだけに広告を挿入するようにプロキシを制限することができる。

【0087】

クライアント400に実際に表示された広告の数を検証するために、ウェブ・サーバ404のログに保管された、特定の時刻の特定のクライアント400からのURL要求（および結果の送信）を、プロキシ402のログに保管された特定の時刻の特定のクライアントへの広告の送信（およびウェブ・サーバ404からのウェブ・ページ）とクロスチェックすることができる。ウェブ・サーバ404のログからの情報とプロキシ402のログからの情報をクロス・チェックし、比較することによって、広告主は、広告が実際に表示されたかどうかを判定することができる。ウェブ・サーバ404は、受け取ると期待される金額を計算することができる。広告主は、特定のISPに関して何回の送信が発生したかを判定する（支払われた広告の数が送信の数と一致するかどうかを判定するため）ことを試みるために、より大きいウェブ・サイトにクロス・チェックを制限することもで



きる。さらに、広告主は、ウェブ・サーバが広告から受け取る金額を確認し、クロス・チェックすることができる。

#### 【0088】

さらに、広告主は、コンテンツ・プロバイダ（ウェブ・サーバ）の異なる組ならびにプロキシの異なる組からヒットカウント情報を得ることができる（各ヒットは、コンテンツ・プロバイダが広告を置換するプロキシにページを供給する回数に等しい）。その後、相互参照を実行して、各プロキシが、サービスされる（特定のサーバからまたは一般にすべてのサーバから）特定の広告についてすべてのプロキシについて業界の規範の範囲内で振る舞っているかどうかを検査する。この業界の規範は、サンプリング監査方式を使用することによって、より正確に判定することができる。サンプリング方式では、プロキシに、使用可能な広告がないことまたはページがキャッシング不能であること（ページ・ビューのサブセットについて）を知らせることができる。その後、広告ヒット率（および反復率）を得る。プロキシの、ヒット率および反復率に関する主張を、統計的に検査して、それらの率が適当であるか否かを判定する。

#### 【0089】

上で示したクロスチェックは、不一致の数に関する情報を維持するスプレッドシートまたはデータベース内に配置することもできる。不一致の数または比率に基づいて、ウェブ・サーバ404または広告主による追加の処置を講じる（たとえば、契約を取り消すか、関係当事者を罰する）ことができる。たとえば、ウェブ・サーバ404が、表示された広告の10%の支払いだけを受け取っていることを知った場合に、ウェブ・サーバ404は、広告を挿入するISPとの契約を取り消すか、広告主との契約を取り消すことができる。その代わりに、ウェブ・サーバ404は、ISP402によって挿入されるすべての広告について10%だけ広告コストを増やすことによって、ISP402を罰することができる。同様に、広告主が、5%の不一致があることを知った場合に、広告主は、5%少ない額をISP402またはウェブ・サーバ404に支払うことができる。さまざまなエンティティ（たとえば、クライアント400、ISP402、およびウェブ・サーバ404）によって維持される情報をクロス・チェックする能力の結果

として、第三者から利益を詐取するためには、複数の当事者が共謀する必要がある。従来技術では、そのような共謀が不要であった（すなわち、使用可能なクロス検証システムがなかったので、1つの当事者単独で、他の当事者から利益を詐取することができた）。

#### 【0090】

検証は、ISPによって供給される人口統計が正確であるかどうかを判定するためにも必要である。そのような検証は、広告のコストが人口統計に依存する時に特に有用である（たとえば、メルセデスまたはジャガーの広告主は、クライアントが富裕地域に住んでいる場合により多く支払う可能性がある）。この検証は、判定のために人口統計システム（すなわち、図3のオンライン・プロフィール管理システム300を実施するのに使用されるコンピュータ・ソフトウェア）およびISPによって維持されるプロフィールを検査し、試験し、評価する、独立の監査人が実行することができる。独立の監査人は、ソフトウェアを評価し、試験して、情報入手し、判定し、特定の広告を挿入する方法に信頼性があるかどうかを判定する。

#### 【0091】

したがって、インターネット上でのローカル広告の方法および装置を、1つまたは複数の特定の実施形態に関して説明した。本発明は請求項および同等物の完全な範囲によって定義される。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

ウェブ・ページを処理する従来技術の方法を示す図である。

##### 【図2】

本発明の1つまたは複数の実施形態に適する実行環境を提供することができるコンピュータ・システムの1実施形態のブロック図である。

##### 【図3】

本発明の1つまたは複数の実施形態による、オンライン・プロフィール管理システムとクライアント、サーバ、およびプロキシの関係を示す図である。

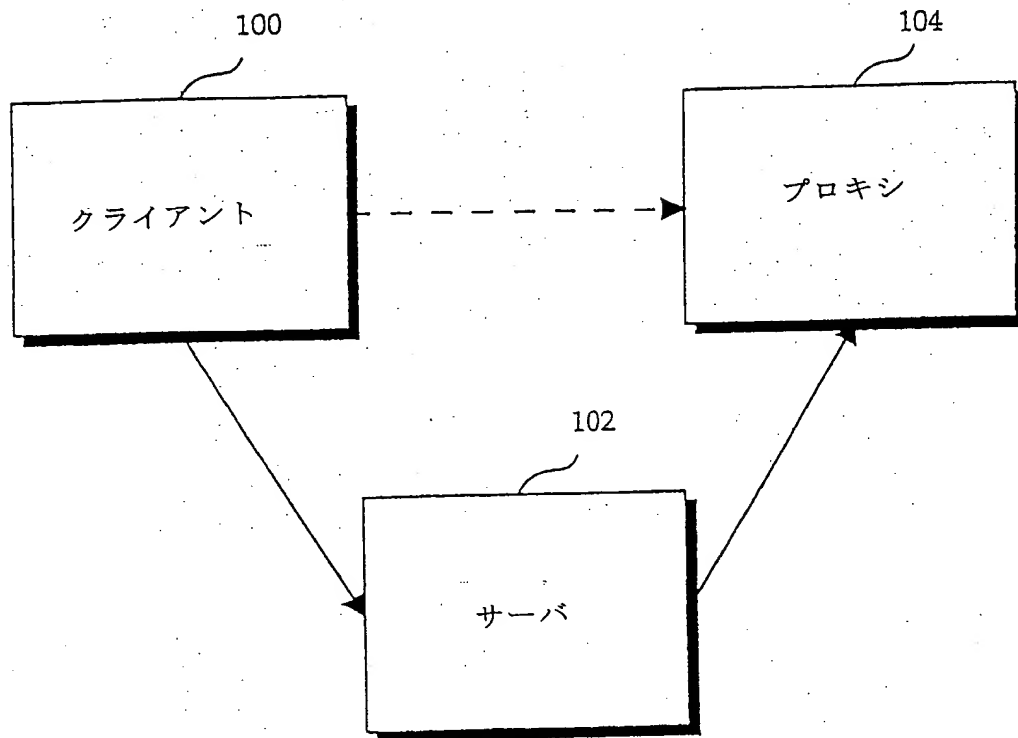
##### 【図4】

本発明の1つまたは複数の実施形態による、ウェブ・ページへの広告の配置または挿入のための複数の方式を示す図である。

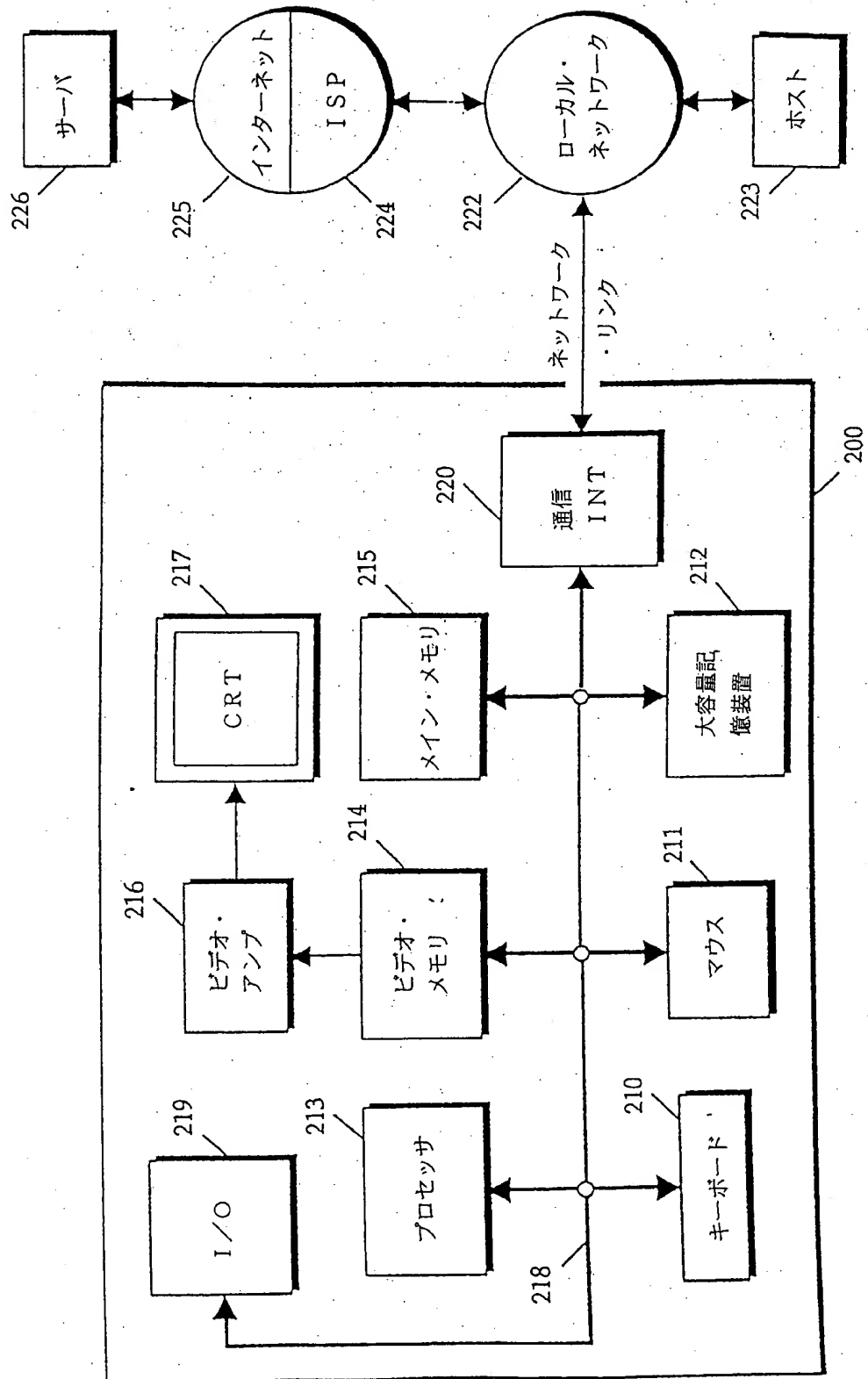
【図5】

本発明の1つまたは複数の実施形態による、広告挿入を示す図である。

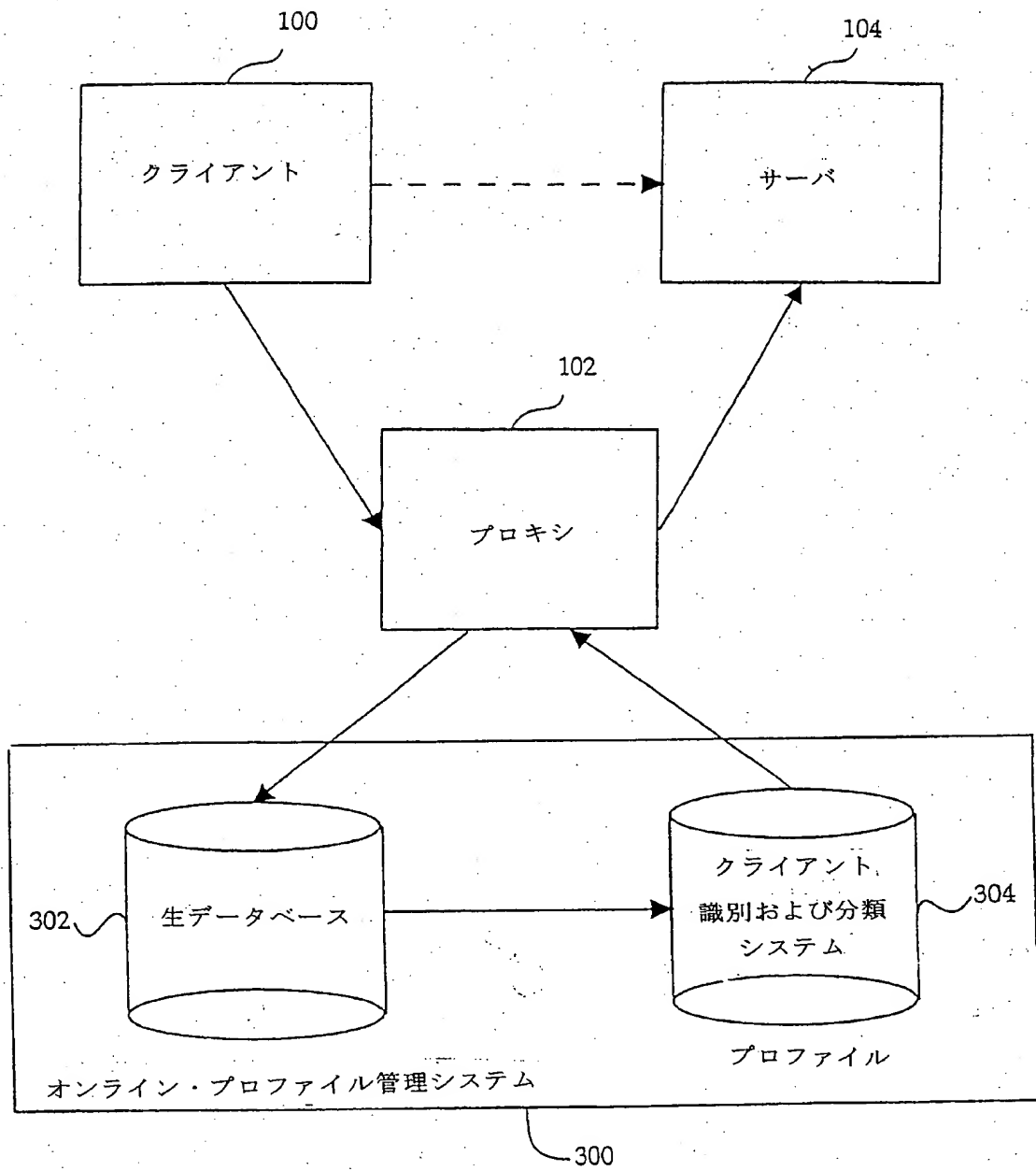
【図1】



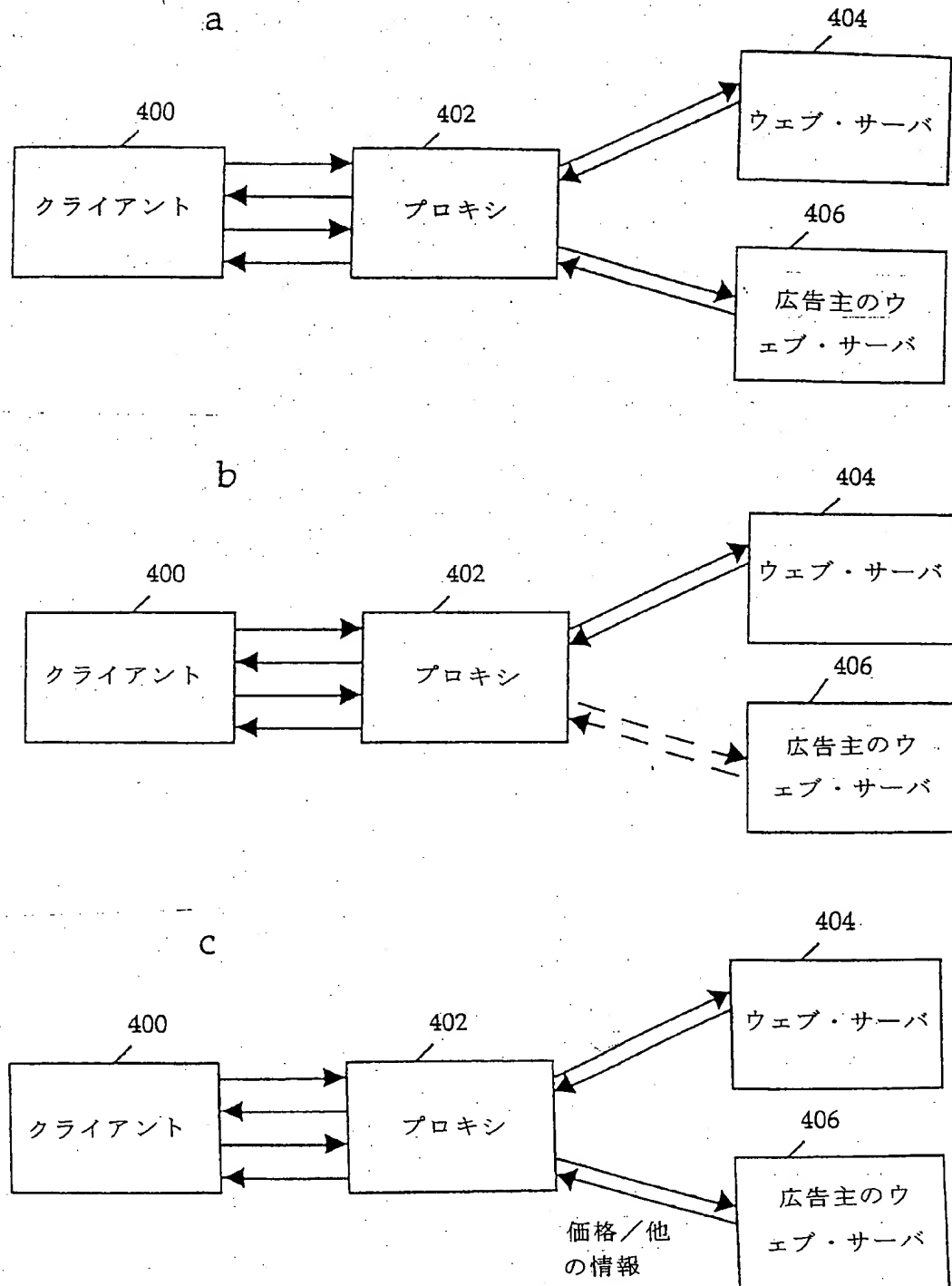
【図2】



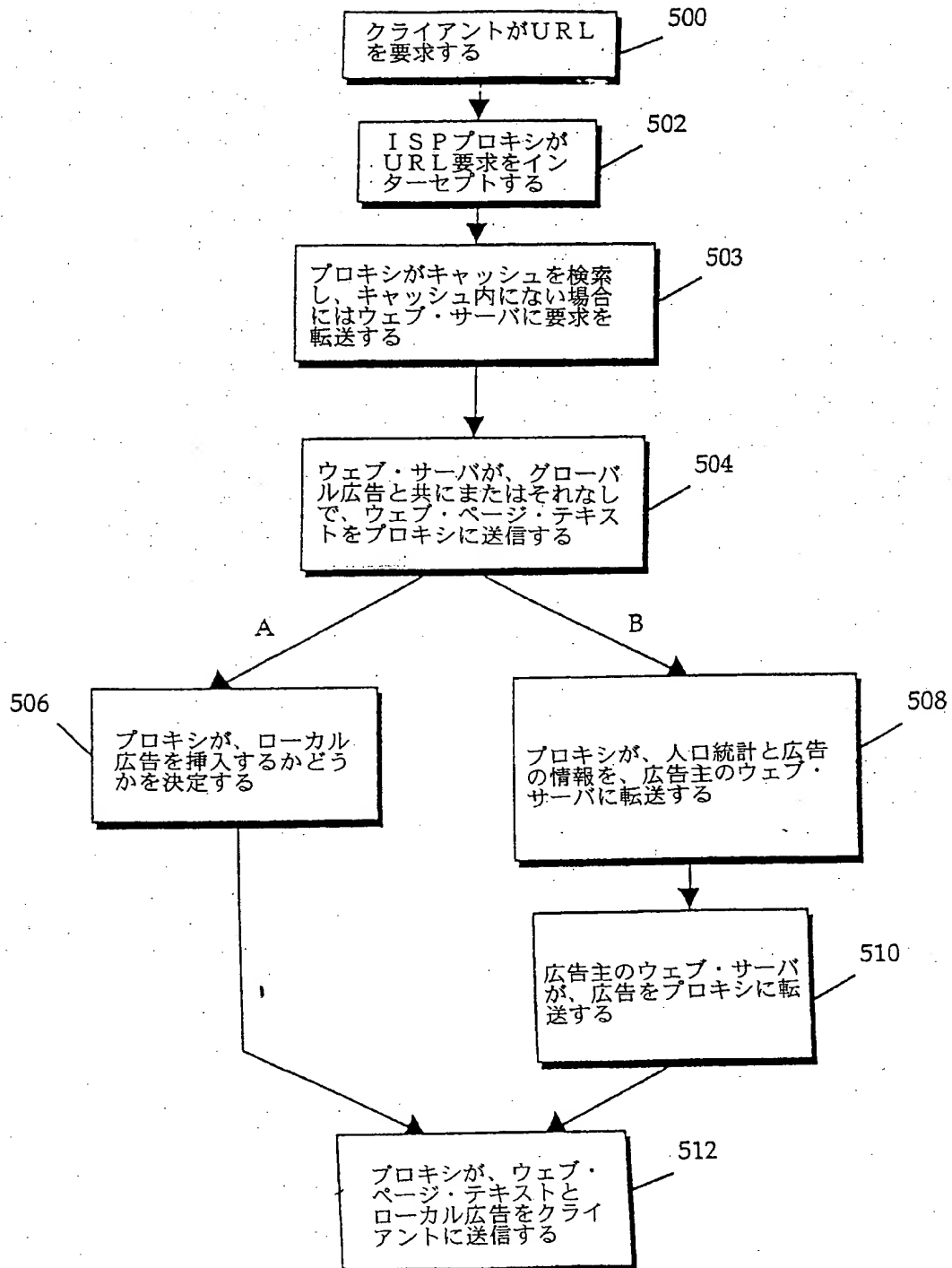
【図3】



【図4】



【図5】



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US99/27061

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(6) : G06F 17/60, 17/00 US CL : 705/14; 709/218, 219 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 705/14; 709/218, 219 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) WEST, EAST, STN ONLINE, DIALOG, IEEE		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5,740,549 A (REILLY et al) 14 April 1998, see entire document.	1-71
Y	US 5,721,827 A (LOGAN et al) 24 February 1998, see entire document.	1-71
Y	US 5,737,619 A (JUDSON) 07 April 1998, see entire document.	1-71
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "F" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the stipulation but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "A" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 16 FEBRUARY 2000		Date of mailing of the international search report 07 MAR 2000
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer Allen MacDonald <i>James R. Matthews</i> Telephone No. (703) 308-9708

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)\*



## フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	FI	テーム(参考)
G 0 6 F 17/30	1 1 0	G 0 6 F 17/30	1 1 0 F
	1 7 0		1 7 0 Z
	3 4 0		3 4 0 A
17/60	3 2 6	17/60	3 2 6
	5 0 4		5 0 4

(81) 指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, I T, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, K E, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, C U, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, L K, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, T M, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(71) 出願人 901 SAN ANTONIO ROAD  
PALO ALTO, CA 94303, U.  
S. A.

(72) 発明者 ヴェンカタラマン, スリラマン  
イギリス国・エヌダブリュ1 4 エスエ  
イ・ロンドン・リージェンツ パーク・サ  
セックス プレイス・(番地なし)・ロン  
ドン ビジネス スクール内

(72) 発明者 ベーアー, ジェフリー  
アメリカ合衆国・94025・カリフォルニア  
州・メンロ パーク・ネットワーク サー  
クル・11・エムピイケイ15-2671・サン  
マイクロシステムズ・インコーポレーテッ  
ド内

F ターム(参考) 5B075 KK03 KK07 KK13 KK33 ND20  
ND23 ND36 NR02 NR20 PQ02  
PR03 PR08 UU08 UU40  
5B082 FA12 HA05  
5B085 AA01 AA08 BE07 BG04 BG07  
CE06